

LES FEUX DE FORÊTS : CAUSES ET CONSÉQUENCES SUR LA PRODUCTION DU LIÈGE. CAS DE LA FORÊT DE L'EDDOUGH (WILAYA D'ANNABA). (PÉRIODE 1995-2007).

BOUREGBI IMENE(1);KADEM D.E.D (2); BENDERRADJI M.E.H(3)

(1)Etudiante 2ème année poste de graduation, Université de Constantine (bouregbi.imene@hotmail.fr)(2) Maître de conférence à l'Université de Constantine(kadem.farid@gmail.com).(3) Professeur à l'Université de Constantine (benderradji@gmail.com)

RÉSUMÉ

De tous temps les dangers qui menacent les forêts d'Afrique du Nord, le plus redoutable par son intensité et sa brutalité, par l'ampleur des surfaces parcourues dans le moindre temps, par l'importance des dommages causés, est à coup sûr l'incendie » (Boudy, 1952).L'exploitation et l'analyse des données sur les feux de forêt enregistrés durant la période 1995-2007 au niveau de la forêt du massif de l'Eddough, et leur impact sur la production du liège ont abouti au constat suivant:

Le chêne liège demeure l'essence la plus affectée en comparaison avec les autres essences (Pin maritime, Eucalyptus, pin pignon, chêne zéen) avec un maximum pendant l'année 2003, où le feu a ravagé 412,5 ha de la subéraie. Les causes imputées au déclenchement des feux sont diverses. Mais il semblerait que le facteur climat est la cause profonde de tous les sinistres. Le cortège floristique de la forêt a également une grande influence sur l'essor des incendies. Alors que 40 à 45 % des sinistres enregistrés ont pour origine le facteur humain (pyromane ; campeurs ; chasseurs ; etc.). Le bilan établi par les services forestiers (période 1995-2007) s'élève à 574 départs de mise à feu ayant embrasé 1721.02 ha de chêne-liège. La daïra d'Annaba est la plus touchée. En examinant de plus près les dommages causés par les feux de forêts, on constate que toute atteinte à l'arbre se répercute négativement sur la production du liège. L'analyse de l'impact des feux de forêt montre qu'il existe une forte corrélation négative entre la production, le nombre de départ de feux, et les superficies brûlées.

INTRODUCTION

En Algérie, les incendies de forêts restent les plus redoutés et les plus catastrophiques. Non seulement, ils portent atteinte à la forêt en tant que telle, mais, par ricochet, portent également préjudices à toutes les activités attenantes à la forêt, telles la production et l'industrie du bois et ses dérivées.

Il faut donc prévoir les mesures pour protéger la forêt des incendies, des insectes et des maladies et les intégrer dans un programme d'aménagement forestier si l'on veut garantir des niveaux durables de production et de biens de services.

L'originalité de notre travail réside, en exploitant les données fournies sur une période de 13 ans (1995-2007) par les services des forêts de la Wilaya d'Annaba, d'établir un constat sur l'évolution des incendies, leurs causes et leur impact sur la forêt de chêne liège dans le massif de l'Eddough et particulièrement sur la production du liège. D'après ces mêmes services, la forêt du massif de l'Eddough a subi 574 feux de forêts durant la période 1995-2007, incendiant une superficie de 5649.92 ha dont 1982.98 ha occupés par le chêne-liège (soit 35,09% de la superficie totale).Il va sans dire que chaque arbre (chêne-liège) détruit est une perte pour l'économie. Le travail du liège constitue un gagne pain de nombreuses familles et une ressource appréciable en matière d'entrée de devises pour l'économie nationale.

ZONE D'ETUDE

- La forêt de l'Eddough se situe entre les parallèles 41 grades et 41 grades 20' de latitude Nord et entre les méridiens 5 grades 50' et 6 grades 10' de longitude Est. Elle couvre une partie du massif de l'Eddough, et s'étend sur une superficie 52.402.46 ha. La forêt de l'Eddough occupe le massif montagneux du même nom, qui culmine à 1008 m.



Fig.01. Situation géographique du massif de l'Eddough

Climat: la forêt de l'Eddough appartient à l'étage bioclimatique humide à hivers doux du climat méditerranéen. On observe deux saisons dans l'année : l'une chaude et sèche, l'autre froide et humide. La température moyenne annuelle est de 17,3°C.

Tab.01.Pluviométrie moyenne (mm) mensuelle de la station d'Annaba et du massif de l'Eddough

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
L'Eddough	227,5	161,1	117,2	104,7	84,9	21,7	2,5	10,2	51,6	151,1	193,5	242,6	1354,6
Annaba	87,7	79,6	64,2	52,5	32,4	16,0	2,6	9,9	35,8	82,7	89,7	95,4	648,5

Végétation: La végétation forestière du massif l'Eddough est constituée essentiellement de peuplements de chêne liège auquel se joignent le chêne Zéen et le pin maritime. **Le sous bois:** (Lentisque – Arbusier – Bruyère); (Ciste – Myrte - Olivier sauvage); (Calycotome – Doum – Diss); (Filaire – Lavande).

Tab .02. Répartition des peuplements (hectares) de la subéraie de l'Eddough par densité

Essence	Dense	Claire	Très claire
Chêne liège	1.761	10.277	444
Chêne Zéen	728	70	-
Pin maritime	290	601	1.693
Eucalyptus	537	103	-
Peuplement mélangé	231	193	-

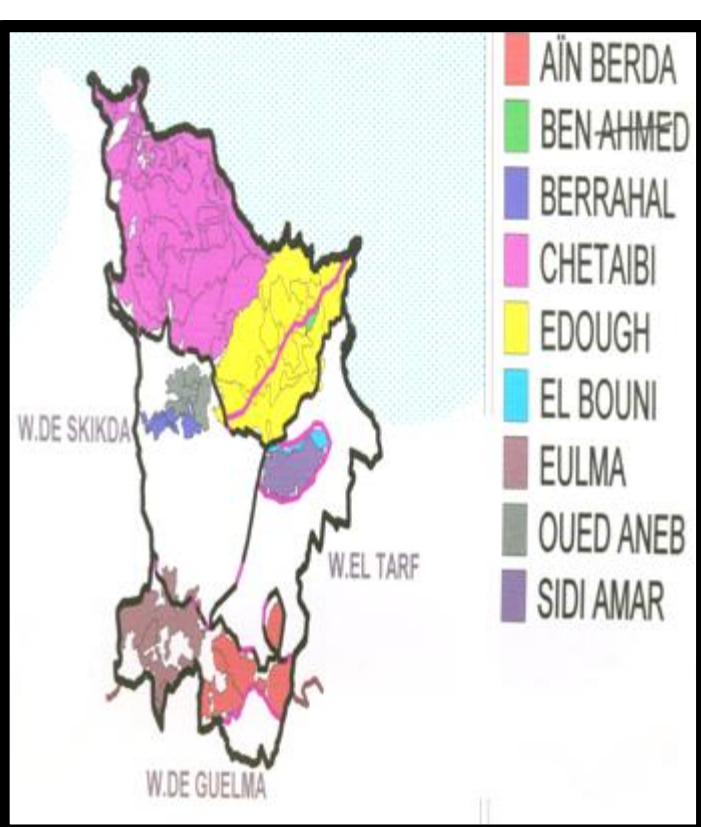


Fig2.Dénomination des principales forêts de la wilaya d'Annaba (D'après BNEDER, juillet 2007)

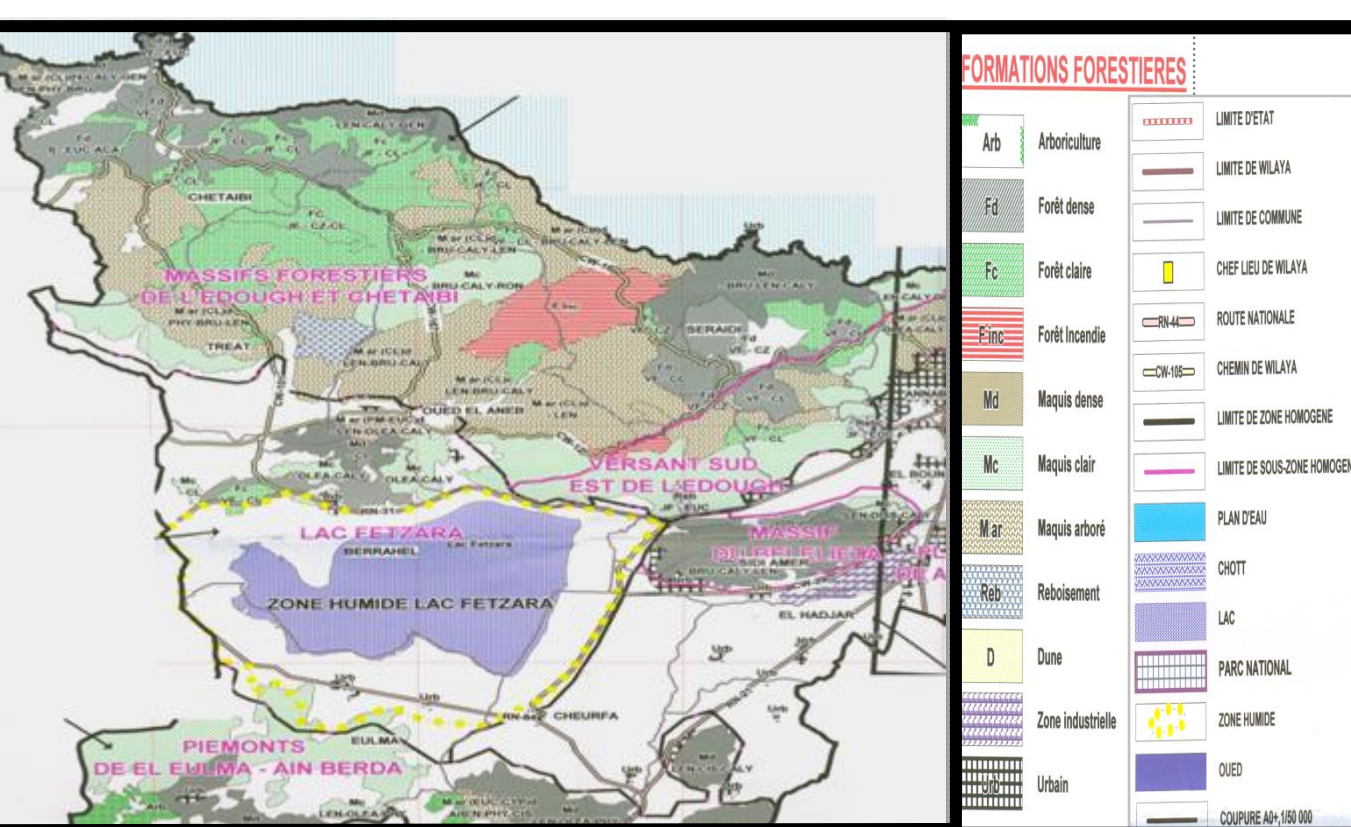


Fig3. Carte internationale des formations forestières des forêts de la wilaya de Annaba (Source :Direction générale des forêts. Etude d'inventaire forestier national, BNEDER, juillet 2007)

BILAN GLOBAL DES FEUX DE FORETS DANS LA SUBERAIE DE L'EDDOUGH (PERIODE1995-2007)

❖ Répartition annuelle des incendies

❖Les histogrammes de la figure 2 donnent le nombre de feux enregistrés chaque année durant la période 1995-2007. On remarque que les années 1999 et 2003, ont le grand nombre de feux: 92 et 81 respectivement.

Ces mises à feu ont endommagé une superficie de 5660,02 ha de forêt (fig.3), avec un maximum (1575,4 ha) enregistré en 2003. La superficie moyenne brûlée par foyer est de : 98,71 ha.

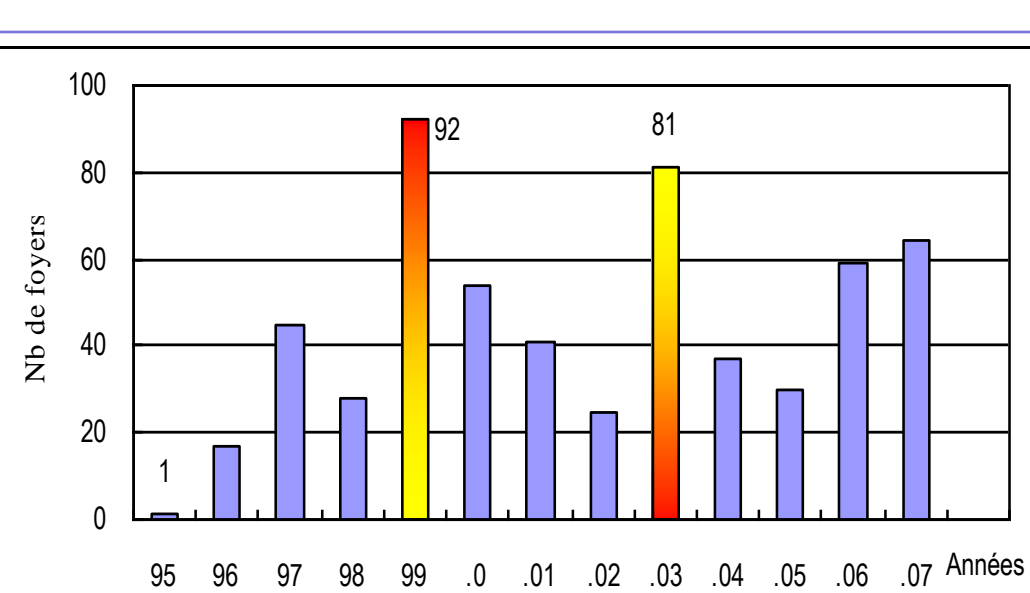


Fig4-Histogrammes illustrant le nombre de feux(Forêt de l'Eddough-1995-2007)

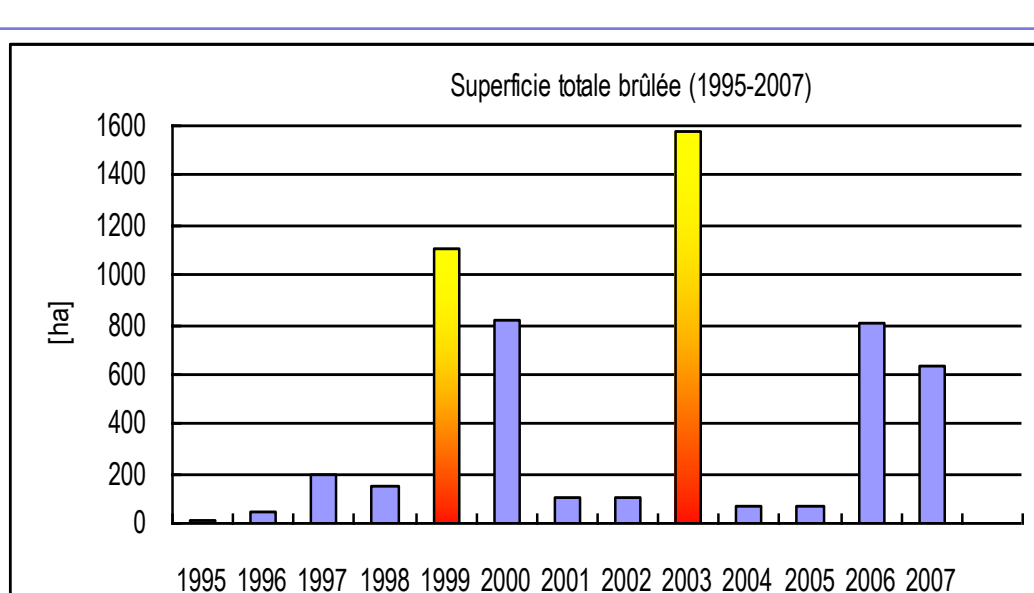


Fig5-Histogrammes illustrant la superficie brûlée(Forêt de l'Eddough-1995-2007)

➤Sur le total des 5660,40 ha de forêt incendiés; on dénombre 1721,40 ha de forêt de chêne-liège brûlés. La figure4 illustre les superficies incendiées durant la période (1995-2007). Sur la période de 13 ans, plus de 88,84% des superficies à chêne-liège sont brûlées durant ces quatre années, soit 1520.85 ha sur un total de 1721,4 ha.

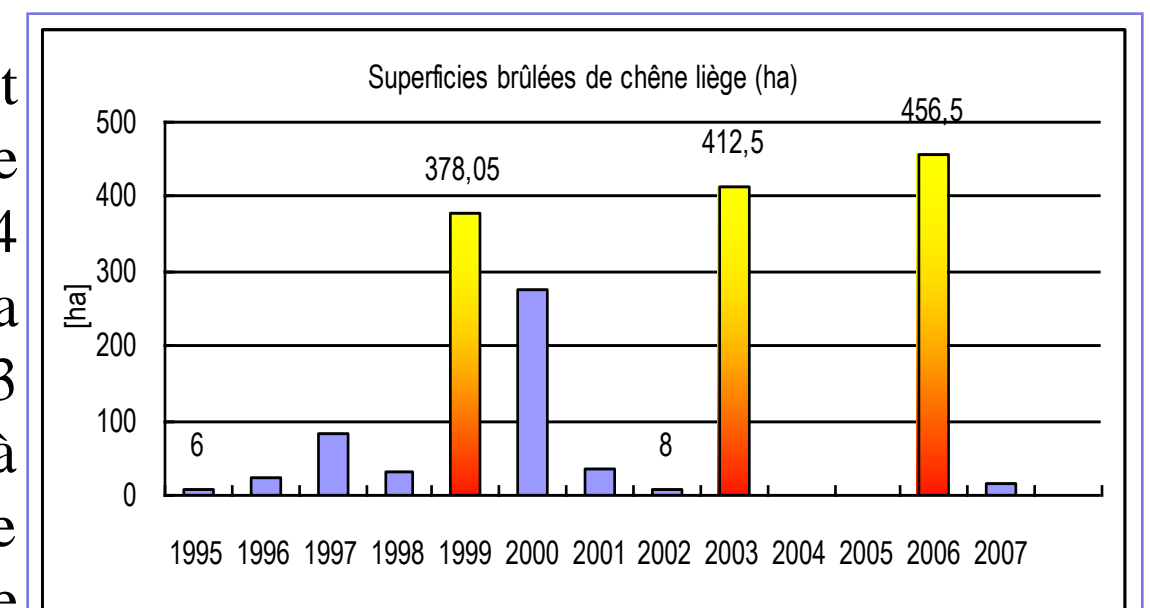


Fig6.Histogrammes illustrant la superficie brûlée de chêne-liège(Forêt de l'Eddough-1995-2007)

➤Un calcul statistique montre qu'il existe une corrélation hautement significative: entre le nombre de foyers (574) et les superficies totales brûlées, d'une part, et le nombre de foyers et les superficies de chêne-liège brûlée, d'autre part, avec des coefficients de corrélation: $r = 0,76$ et $r = 0,88$ respectivement, au seuil de probabilité $\alpha \geq 0.01$;

entre les surfaces totales brûlées et les surfaces brûlées de chêne-liège, avec un coefficient de corrélation: $r = 0,88$ au seuil de probabilité $\alpha \geq 0.01$, hautement significatif.

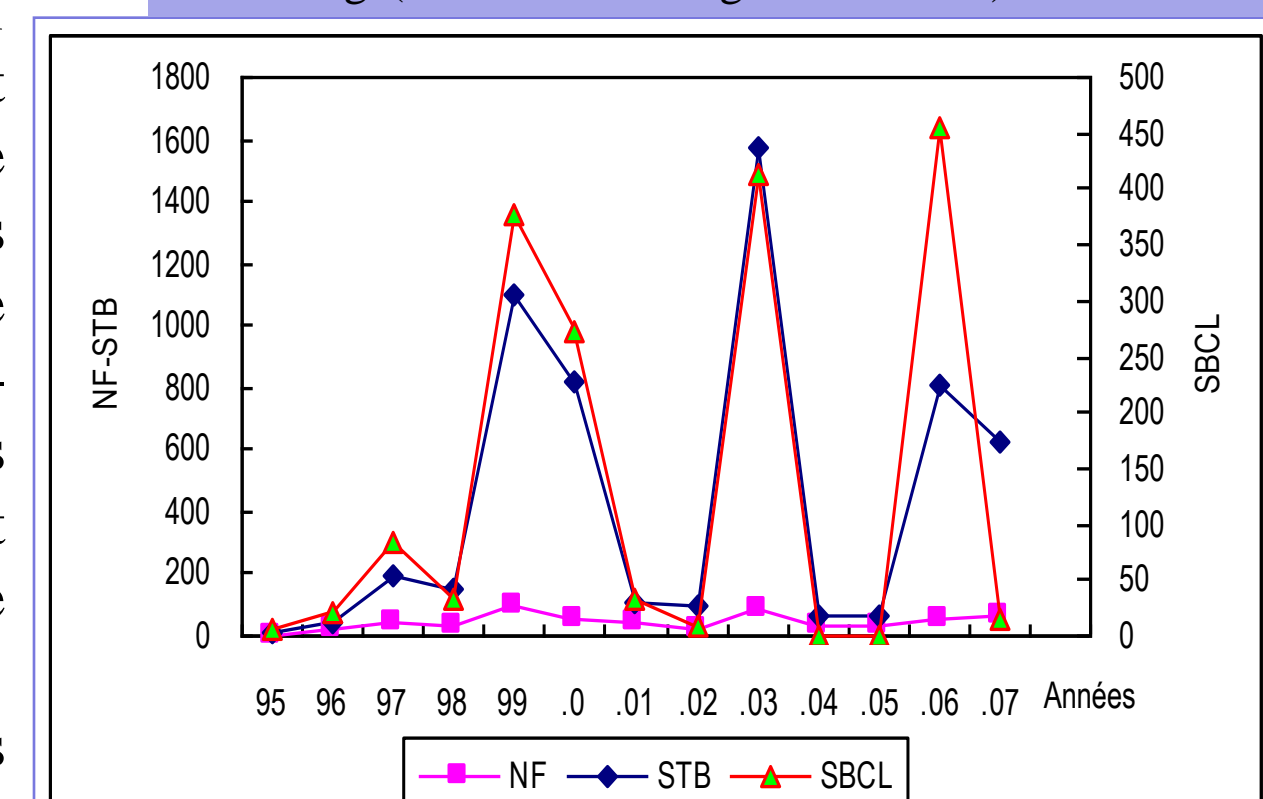


Fig7. Courbes illustrant la relation entre feux de forêt et superficies brûlées (en ha) (totales et chêne-liège) (Période 1995-2007 - Massif de l'Eddough) NF = nombre de foyers; STB = superficie totale brûlée; SBCL = superficie brûlée de chêne-liège.

❖Répartition des incendies suivant les essences forestières

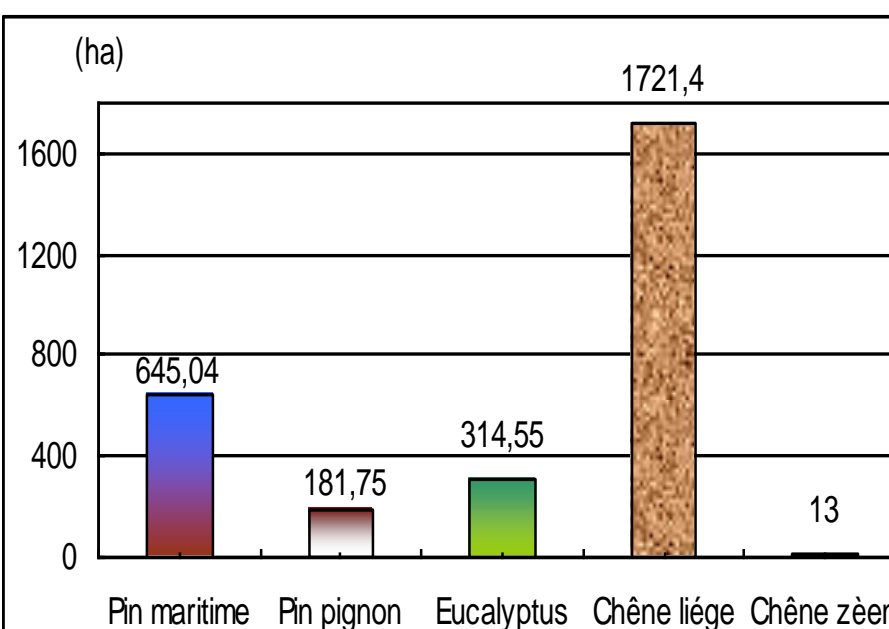


Fig8. Répartition des incendies suivant les essences forestières (Massif de l'Eddough - 1995-2007)

❖Répartition des incendies suivant l'importance de la superficie

Superficies incendiées (ha)	Répartition des foyers selon l'importance de leur superficie (ha)							Total	
	En forêt	Hors forêt	Total	0-1	1-5	5-10	10-50		50-100
2839,49	2820,53	5660,02	210	225	55	52	17	15	574
50,16%	49,83%	100%	36,58%	39,19%	9,58%	9,06%	2,96%	2,61%	100%

Tab3. Répartition des incendies suivant l'importance de superficie (Forêt de l'Eddough - 1995-2007)

LES CAUSES DES FEUX DE FORETS DANS LA SUBERAIE DE L'EDDOUGH (PERIODE1995-2007)

Tab4.Répartition des incendies de forêts par catégories de causes dans la forêt de l'Eddough (Période 1995-2007-Source: service des forêts-Annaba; 2008).

	Imprudence de fumeurs	Causes volontaires	Activités agricoles	Brûlage des terrains de culture	Parcours	Echappement véhicules	Causes inconnues	Total
Nombre De foyers	5	92	20	8	6	2	441	574
Superficie brûlée	58,8	293,38	90,42	70,45	19,66	5,28	5121,29	5660,02
%	0,87	16,02	3,48	1,39	1,04	0,35	76,82	100

IMPACT DES INCENDIES SUR LA PRODUCTION DU LIÈGE DANS LE MASSIF DE L'EDDOUGH

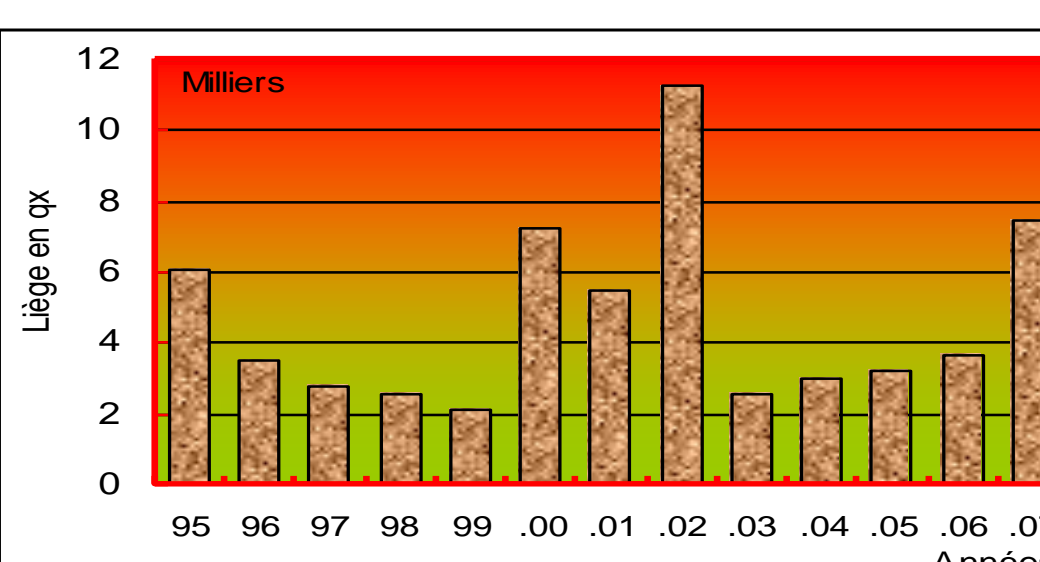


Fig9. Histogrammes illustrant la production du liège (qx)(Forêt de l'Eddough - 1995-2007)

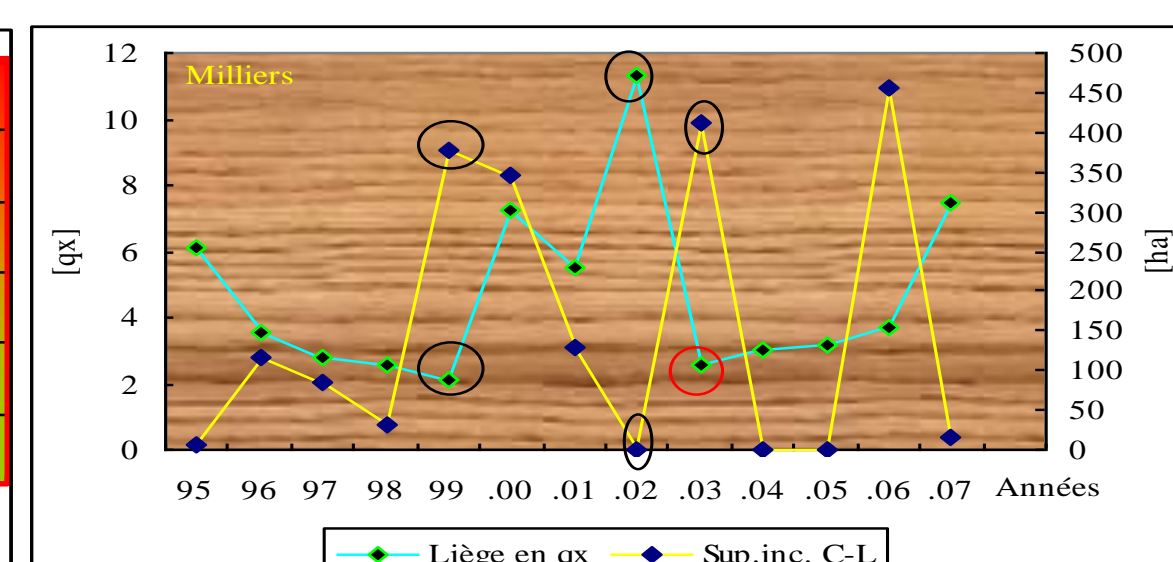


Fig10.Relation entre superficie de chêne-liège incendié et volume de liège (qx) (Forêt de l'Eddough - 1995-2007)

➤Dans le massif de l'Eddough l'évaluation des pertes de produits causées par les incendies durant la période 1995-2007 montre que la quantité de bois perdue est maximale dans l'année 2003 où les incendies couvrent une grande superficie de 1575,40 ha.

➤La valeur des pertes a été évaluée selon la quantité incendiée et les types de bois. On constate que le bois de chauffage est le produit le plus perdu avec une valeur de 1.600.000 DA. Pour le liège mâle sur pied on peut considérer la perte comme négligeable, étant donné le petit nombre des sujets de remplacement non démasclés qui existent. Dans notre zone d'étude la perte en liège mâle a été estimée en 2004 à 12,5 qx et en valeur à 6.250.000DA.

Tab5.Evaluation des pertes en liège par les incendies (Massif de l'Eddough - période (2002-2007).

Année	Liège mâle		Liège de production	
	Quantité (qx)	Valeur (DA)	Quantité (stères)	Valeur (DA)
2002	-	-	600	480000
2003	-	-	2568	2054400
2004	12,5	6250000	-	-
2005	-	-	1	9000
2006	-	-	1289,5	11.538.000
2007	-	-	22	200000

CONCLUSION

La subéraie du massif de l'Eddough, occupait une superficie de 12.504 ha (pure) et de 460 ha (mélangée), elle représentait un potentiel productif qui peut satisfaire une partie de la demande nationale en produit ligneux surtout en liège productif .Mais aujourd'hui, les 2/3 des peuplements sont ruinés ou disparus, remplacés par un maquis très dense sans aucun apport. Le tiers restant est occupé par des peuplements de chêne-liège clair à sous bois dense dans un état sanitaire très critique dû aux incendies répétitifs dont les derniers remontent à 1999 et 2003 et à la sécheresse.

Nos recommandations seront donc claires, elles visent la restauration et la remise en état de la forêt du massif de l'Eddough et la gestion rationnelle de 16.000 ha de peuplements de chêne liège en matière de production en liège. Pour que cet objectif soit atteint, un investissement important devra être réalisé :d'une part à court terme, pour pallier les risques nés de l'incendie (érosion, attaque phytosanitaires, dépérissement des souches), et nettoyer la forêt après l'incendies; D'autre part à moyen et long terme, pour réaménager la massif afin qu'il trouve ses utilités sociales et économiques et que le risque de renouvellement de l'incendie soit à l'avenir réduit.